核酸増幅／PCR

核酸増幅テクノロジー	**404**
サーマルサイクラー	**404**
1000-シリーズ　サーマルサイクラー	405
パーソナルサーマルサイクラー	409
リアルタイムPCR解析システム	**411**
Amplification Software	**417**
PCR試薬	**420**
逆転写酵素	421
逆転写/リアルタイムPCR試薬	426
リアルタイムPCR試薬（インターカレーション色素検出）	431
リアルタイムPCR試薬（プローブ検出）	439
リアルタイムPCRアプリケーションキット	444
PCR消耗品	**446**
チューブ・プレート	448
キャップ・シール	459

核酸増幅テクノロジー

バイオ・ラッドはPCRやcDNA合成、リアルタイムPCRなどの核酸増幅テクノロジーにおいて信頼できる結果を得るための製品の提供とサポートを行っています。皆様の研究用途、アプリケーションに適した、様々なタイプのサーマルサイクラー、リアルタイムPCRシステム、これら装置に最適化された試薬、消耗品を是非、お選びください。

thin-wallチューブ、PCRプレート、シール類、アクセサリーなどの様々なPCR用プラスチック製品をご用意しております。ハイスループット用途に適した製品もご提供しております。

サーマルサイクラー

バイオ・ラッドは、簡便にご使用いただける入門機からハイスループットまで、様々な研究室の環境に対応できるサーマルサイクラーをご用意しております。

サーマルサイクラーセレクションガイド

	1000-Series Thermal Cyclers		Personal Thermal Cyclers	
	C1000 Touch™	S1000™	T100™	MJ Mini™
特徴	P.407	P.408	P.409	P.410
ペルチェ方式	●	●	●	●
リアルタイムPCRへのアップグレード	●			
サンプルブロックの交換	●	●		
ウェル数	96 Deep, 96 Fast, dual 48, or 384	96 Deep, 96 Fast, dual 48, or 384	96	48
温度グラジェント機能	●	●	●	●
グラフィカルユーザーインターフェース	●		●	
フルカラーディスプレイ	●		●	
タッチパネルディスプレイ	●		●	
プリセットFast PCRプロトコール	●	●	●	●
温度制御方式の選択	●	●	●	●
電源回復時プログラム復帰	●	●	●	●
ランピングスピード調整	●	●	●	●
ネットワーク機能	●	●		
装置使用履歴と性能レポート	●		●	
ヒートリッドの高さ調節	●	●		●
フルスカートプレート適合性	●	●		
プロトコールオートライター	●			
USBフラッシュメモリ対応	●		●	

1000-シリーズ　サーマルサイクラー

1000-シリーズ　サーマルサイクラーは、フレキシブルで充実したモジュールプラットフォームにより優れたパフォーマンスを提供します。全ての機能を搭載したC1000 Touch、ベーシックモデルのS1000、または両方のコンビネーションから選ぶことができます。

工具なしですぐに交換できる5種のリアクションモジュールにより異なったPCRスタイルを提供します。リアクションモジュールの種類には、グラジェント機能を持つ96-well fastモジュール、グラジェント機能を持ち2つの異なったプロトコールを同時に実施することのできるdual 48-well fastモジュール、ハイスループット用の384-wellモジュール、そしてリアルタイムPCR機能をもつCFX96™ リアクションモジュール、CFX384™リアクションモジュール（これらのモジュールに関する詳しい情報はP.411をご参照ください）があります。各リアクションモジュールは様々なチューブ、プレートやシーラーに合わせて、高さを変えることができる可変式リッドが搭載されています。

See Also
SmartSpec Plus スペクトロフォトメーター：P.26
マイクロプレートリーダー：P.376

パフォーマンス

1回のPCRにかかる反応時間はプロトコールや酵素の種類、サーマルサイクラーの性能に依存します。1000-シリーズ　サーマルサイクラーは再現性のある結果と反応時間の短縮のために、質の高い温度パフォーマンスを提供します。

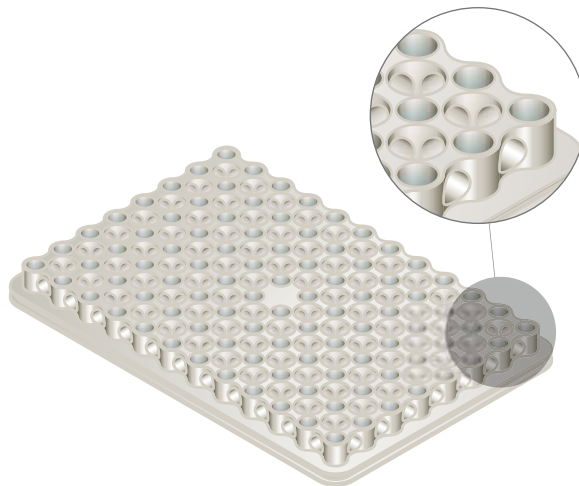
目的温度までの平均ランピング速度と均一温度安定時間（温度が均一になるまでの時間）は、サーマルサイクラーがどれだけプロトコールを忠実に実施することができるかの鍵となります。平均ランピング速度は最大ランピング速度よりもサーマルサイクラーの能力を知るための良い目安になります。最大ランピング速度というのは一般的に1つの温度ステップの間にずっと維持しているわけではありません。10秒という均一温度への到達時間を持つ1000-シリーズの平均ランピング速度は素晴しい温度精度と均一性を維持しながら、反応時間の短縮を可能にします。

優れた温度均一性
1000-シリーズの正確な温度コントロールはしっかりとした均一性を維持しながら速いランプ速度を提供。
より速く目的温度に到達し、インキュベーションを始めることで反応時間全体のより速い結果が得られる。

コンビネーションシステム

C1000 TouchとS1000はstand-aloneでの使用、もしくは複数台のサイクラーをオペレーションするためにUSBケーブルで接続しての使用、の選択が可能です。

- **マルチオペレーション**
  1台のC1000 Touchは3台までのS1000と接続することができます。
- **PCソフトウェアによるコントロールが可能**
  PCと専用ソフトウェアを追加することにより、1台のPCで32台（C1000 Touch 8台、S1000 24台）までのサーマルサイクラーのコントロールが可能になります。
  詳細はお問合わせください。

詳しい情報は、Bulletin 5583, 5607, 5648をご参照ください。

全く新しいデザインのリアクションブロック
特許*のreduced-massサンプルブロックは、サンプルブロックの軽量化によって従来品よりすばやく加熱と冷却が可能。平均ランピング速度が向上し実験時間を短縮。　*U.S. patent 7,632,464.

Thermal cycler configuration
enabling four-bay cycling

1000-シリーズ　サーマルサイクラー仕様

	C1000 Touch	S1000
消費電力	850W	850W
周波数	50-60Hz、単一フェーズ	50-60Hz、単一フェーズ
ディスプレイ	8.5インチカラータッチパネル液晶	LCD
ポート	5USB-A、1USB-B	4USB-A、1USB-B
ヒューズ	2本、6.3A、250V、5×20センチ	
メモリ	標準的なプログラムで1000	標準的なプログラムで1000
サイズ（W×D×H）	33×46×20cm	33×46×20cm
重量	10.5kg	10.5kg
PCRライセンス	有	有
プログラミングオプション	ステップベースのグラフ、テキストベース、オートマチック	セミグラフィカル、テキストベース
セキュリティー機能	パスワード保護ホルダー、オプショナルログイン、Securedモード	パスワード保護ホルダー
レポート機能	使用ログ、システムエラーログのエクスポートが可能	無
OS	Windows CE 6.0	無
USB周辺互換性	マウス、USBフラッシュデバイス	無
リアルタイムPCRアップグレード	CFX96リアクションモジュール、CFX384リアクションモジュール	不可
インスタントインキュベーション	有	有

リアクションモジュール仕様

	96 Deep well	96-well Fast	Dual 48/48 Fast	384-well Fast
サンプル対応	96×0.2mlチューブ	96×0.2mlチューブ	2×48×0.2mlチューブ	1×384-well PCRプレート
最大ランプ速度	2.5℃ /秒	5℃ /秒	4℃ /秒	2.5℃ /秒
平均ランプ速度	2.0℃ /秒	3.3℃ /秒	3℃ /秒	2℃ /秒
温度範囲	0～100℃	0～100℃	0～100℃	0～100℃
温度精度	±0.2℃	±0.2℃	±0.2℃	±0.2℃
温度均一性（ウェル間）	±0.4℃（設定温度到達後10秒以内）	±0.4℃（設定温度到達後10秒以内）	±0.4℃（設定温度到達後10秒以内）	±0.4℃（設定温度到達後10秒以内）
グラジェント機能	有	有	有	有
グラジェント段階数	8段階	8段階	8段階	16段階
グラジェント精度	±0.2℃	±0.2℃	±0.2℃	±0.2℃
列均一性（ウェル間）	±0. 4 ℃	±0. 4 ℃	±0. 4 ℃	±0. 4 ℃
グラジェント範囲	30～100℃	30～100℃	30～100℃	30～100℃
温度グラジェント幅	1～24℃	1～24℃	1～24℃	1～24℃

* CFX96、CFX384リアクションモジュールは、411ページをご覧ください

New C1000 Touch™ サーマルサイクラー

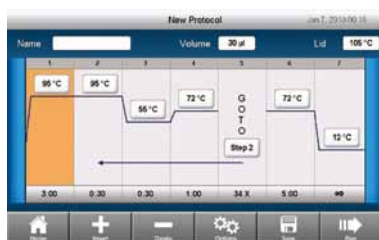
C1000 Touchサーマルサイクラーは、早い反応時間と信頼性のある結果を提供します。プログラムやプロトコールの最適化、反応のモニタリングやトラッキングのための最新のグラフィカルユーザーインターフェースを備えています。

特長

- **交換可能なリアクションブロック**－2種類のリアルタイムPCR用リアクションモジュールを含む、5種類のリアクションブロックが使用可能です。
- **実験時間の短縮化**－Fastブロックの採用で、設定温度にすばやく到達し、実験時間を短縮します。
- **すばやく、簡単なプロトコール設定**－プロトコールオートライターは、3種類のプログラムモードを搭載しています。反応時間によってスタンダード、ファスト、ウルトラファストから自動的にプロトコールが作成されます。
- **視認性に優れています**－大型8.5インチフルカラータッチパネル液晶の採用により、ステータスの確認、文字入力などの操作性が格段に向上しています。
- **ファイル管理の向上**－USBメモリーに対応したことにより、プロトコールの転送と保存が簡単に行えます。
- **セキュリティ機能の向上**－ログイン機能、アクセス権の設定が可能です。
- **コンピュータ制御が可能です**－1000シリーズは、1台のPCで最大32台（C1000 Touch 8台､S1000 24台）の制御が可能です。

プロトコールオートライター

C1000サーマルサイクラーに搭載ソフトウェアは、入力したパラメーターに基づいてプロトコールを自動作成することができます。

プロトコールオートライターを使った反応の最適化

プロトコールパラメータは速やかにカスタマイズ可能

保存済みファイル機能を使ってデータを整理

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
C1000サーマルサイクラー		
184-1100J1	**C1000 Touchサーマルサイクラー**	¥900,000
185-1148JA	**C1000 Touchサーマルサイクラー＋2×48wellリアクションモジュール** 構成内容：C1000 Touch本体、2×48wellリアクションモジュール、C1000マウスキット	¥1,350,000
185-1196JA	**C1000 Touchサーマルサイクラー＋96wellリアクションモジュール** 構成内容：C1000 Touch本体、96wellリアクションモジュール、C1000マウスキット	¥1,250,000
185-1197JA	**C1000 Touchサーマルサイクラー＋96 Deep wellリアクションモジュール** 構成内容：C1000 Touch本体、96 Deep wellリアクションモジュール、C1000マウスキット	¥1,250,000
185-1138JA	**C1000 Touchサーマルサイクラー＋384wellリアクションモジュール** 構成内容：C1000 Touch本体、384wellリアクションモジュール、C1000マウスキット	¥1,400,000

次ページへ続く

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
1000シリーズ用リアクションモジュール		
184-0148	**1000シリーズ用リアクションモジュール** 2×48well×0.2ml	¥450,000
184-0196	**1000シリーズ用リアクションモジュール** 96well×0.2ml	¥350,000
184-0197	**1000シリーズ用リアクションモジュール** 96 Deep well	¥350,000
184-0138	**1000シリーズ用リアクションモジュール** 384well	¥500,000
アクセサリー		
184-9000	**1000シリーズ用チューブフレーム**（96well/2×48well）	¥3,800
184-9001	**96 Deep well用チューブフレーム**	¥8,000
184-1001	**C1000マウスキット**	¥15,000
184-8000	**1000シリーズ用USBケーブル**	¥6,500

S1000™ サーマルサイクラー

S1000サーマルサイクラーはシンプルな特長ながらパワフルなパフォーマンスを提供します。このサーマルサイクラーはstand-aloneでの使用、もしくはスループットを高くするためにC1000™サイクラー（C1000 Touch含む）に接続して使用することができます。C1000サイクラーには3台までのS1000サイクラーを接続することができ、接続された4台のサーマルサイクラーは1つのハイスループット装置として便利に1台のC1000サーマルサイクラーからコントロールできます。

特長

- 選べる３つの交換可能なリアクションモジュールです。
  96-well fastモジュール、dual 48-well fastモジュール、384-wellモジュール
- 信頼ある結果と反応時間軽減のための優秀な温度パフォーマンスを提供します。
- PTC-200ユーザーには定番の文字ベースのプロトコール編集モードです。

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
S1000サーマルサイクラー		
184-2000J1	**S1000サーマルサイクラー**	¥550,000
185-2148JA	**S1000サーマルサイクラー＋2×48wellリアクションモジュール**	¥1,000,000
185-2196JA	**S1000サーマルサイクラー＋96wellリアクションモジュール**	¥900,000
185-2197JA	**S1000サーマルサイクラー＋96 Deep wellリアクションモジュール**	¥900,000
185-2138JA	**S1000サーマルサイクラー＋384wellリアクションモジュール**	¥1,050,000
1000シリーズ用リアクションモジュール		
184-0148	**1000シリーズ用リアクションモジュール** 2×48well×0.2ml	¥450,000
184-0196	**1000シリーズ用リアクションモジュール** 96well×0.2ml	¥350,000
184-0197	**1000シリーズ用リアクションモジュール** 96 Deep well	¥350,000
184-0138	**1000シリーズ用リアクションモジュール** 384well	¥500,000
アクセサリー		
184-9000	**1000シリーズ用チューブフレーム**（96well/2×48well）	¥3,800
184-9001	**96 Deep well用チューブフレーム**	¥8,000
184-8000	**1000シリーズ用USBケーブル**	¥6,500

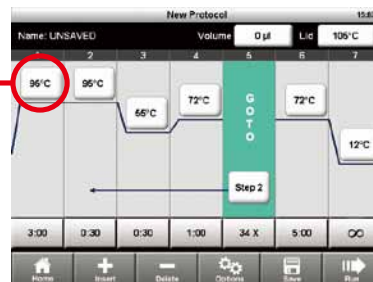
パーソナルサーマルサイクラー

New T100™サーマルサイクラー

96wellタイプのT100サーマルサイクラーは5.7インチ大型カラータッチパネル液晶を搭載したパーソナルタイプのサーマルサイクラーです。

特長

- 大画面5.7インチカラータッチスクリーンにより、直感的プログラミングで作業時間を節約します。
- 8段階温度グラジェント機能を使用して1回でPCR条件を最適化することにより、優れた結果を速やかに得ることができます。
- コンパクト設計により貴重な実験台スペースを節約します。
- USBフラッシュメモリを使用することにより、バックアップが簡単で、プロトコールを整理し安全に保つことができます。

温度入力画面では電卓のようなテンキーが表示されタッチ操作で簡単に温度を入力することができます。
また温度入力ウィンドウ最上部には入力できる温度範囲が表示されます。

プロトコール作成画面では温度や時間にタッチすると簡単に反応時間・温度をテンキーで変更することができます。

仕様

対応チューブ・プレート	96×0.2mlチューブ 0.2ml ストリップチューブ	ディスプレイ ポート	5.7インチ カラータッチスクリーン USB×1
サンプル容量	1～100 μl（推奨15-50 μl）	プログラム保存数	500
最大温度制御速度	4℃ /秒	入力電源	100-150V/50-60Hz
平均温度制御速度	2.5℃ /秒	操作環境	
温度設定範囲	4-100℃	周辺温度	10～35℃
温度精度	±0.5℃	相対湿度	20～80%
温度均一性	±0.5℃	最大消費電力	670W
温度グラジェント設定温度範囲	30-100℃	サイズ（W×D×H）	26×47×23cm
温度グラジェント設定幅	1-25℃	重量	9kg

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
186-1096J1	**T100サーマルサイクラー** 構成品:T100本体、パワーコード、T100チューブサポートリング、取扱説明書、0.2ml PCRチューブ（1000個）	¥580,000
186-2000	**T100チューブサポートリング**	¥4,500
消耗品		
HSS-9601	**Hard-Shell 96well セミスカートPCRプレート**	¥17,000
MLP-9601	**96well Multiplate**（PPマイクロプレート）/ナチュラル（25枚）	¥19,000
TBS-0201	**0.2ml thin-wall 8連チューブ**/ナチュラル（125個）	¥12,000
TWI-0201	**0.2ml thin-wallチューブ**/ナチュラル ドームキャップ付（1000個）	¥9,000
TCS-0801	**0.2ml 8連ドームキャップ**/ナチュラル（130個）	¥7,000

See Also
PCR消耗品：P.446
PCR試薬：P.420
MiniOpticonシステム：P.416
核酸サンプル調製：P.2

MJ Mini™ サーマルサイクラー

MJ Miniサーマルサイクラーは機能の充実した48wellのパーソナルサーマルサイクラーです。

特長

- 0.2ml 48wellフォーマットなので、0.2mlチューブ×48本、8連ストリップ×6本、48wellプレートを使用することができます。
- 縦方向、8段階の温度グラジェント機能により、1回の反応でアニーリング温度などの条件検討を行うことができます。
- セミグラフィカルモード、テキストモードのどちらでもプログラムを作成することができます。
- 大きさが18 (W) ×32 (D) ×20 (H) cmとコンパクトで設置場所を選びません

仕様

チューブ容量・数	48×0.2ml	画面	64×128LCD
温度上昇/下降速度	最大2.5℃/秒	保存プログラム数	最大400プログラム
温度設定範囲	0〜99℃	サイズ（W×D×H）	19×32×20cm
精度	±0.2℃（90℃設定時）	重量	4.1kg
均一性	±0.4℃（90℃、10秒後測定）	温度グラジェント範囲	35〜99℃
使用電源	100〜240VAC, 50-60Hz	温度グラジェント幅	1〜16℃
最大消費電力	400W	温度グラジェント精度	±0.4℃

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
MJ Miniサーマルサイクラー		
PTC-1148	**MJ Miniサーマルサイクラー**	¥470,000
推奨消耗品		
TWI-0201	**0.2ml thin-wallチューブ**/ナチュラル ドームキャップ付（1,000個）	¥9,000
TFI-0201	**0.2ml thin-wall チューブ**/ナチュラル フラットキャップ付（1,000個）	¥9,000
TLS-0801	**0.2ml low 8連チューブ**/ナチュラル（120個）	¥16,000
TCS-0801	**0.2ml 8連ドームキャップ**/ナチュラル（130個）	¥7,000
MLL-4801	**48well low Multiplate（PPマイクロプレート）**/ナチュラル 50枚	¥32,000

DNA Engineシリーズ用Alpha Unit（消耗品）

DNA Engineシリーズ（PTC200、Dyad PTC-220、Tetrad2 PTC-240）用Alpha Unitです。

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
ALS-1296G	**DNA Engine用Single Alpha Unit** 96well×0.2ml	¥378,000
ALS-1238G	**DNA Engine用Single Alpha Unit** 384well	¥567,000
ALD-1244G	**DNA Engine用Dual Alpha Unit** 2×48well×0.2ml	¥473,000

リアルタイムPCR解析システム

リアルタイムPCRによるサンプル定量は遺伝子発現解析において信頼される手法になってきました。ウイルスの判定やスクリーニング対応のためのハイスループット化を実現します。バイオ・ラッドのリアルタイムPCR解析システムは、ベースサーマルサイクラーに光学モジュール機能を追加しています。光学モジュールは蛍光を検出することで目的の遺伝子を検出しています。バイオ・ラッドは、48ウェルの2色検出可能なシステムから更に多くの遺伝子を検出可能なシステムや96ウェル、384ウェルのシステムを用意しています。下記ガイドをご覧いただき、最適の1台をお選びください。

See Also
RNA精製：P.2
Experion 全自動電気泳動：P.152
PCR試薬：P.420
PCR消耗品：P.446

リアルタイムPCR解析システム　セレクションガイド

	CFX384 Touch™	CFX96 Touch™	CFX Connect™	MiniOpticon™
ベースサーマルサイクラー	C1000™ Touch	C1000™ Touch		MJ Mini™
ウェル数	384 wells	96 wells	96 wells	48 wells
サンプル量	30 μl 以下	50 μl 以下	50 μl 以下	100 μl 以下
光源	5 filtered LEDs in optics shuttle	6 filtered LEDs in optics shuttle	3 filtered LEDs	48 blue-green LEDs
検出器	5 photodiodes in optics shuttle	6 photodiodes in optics shuttle	3 photodiodes in optics shuttle	2 photodiodes
励起波長	450–650 nm	450–684 nm	450–535 nm	470–500 nm
検出波長	515–690 nm	515–730 nm	515–580 nm	523–700 nm
マルチプレックス検出	最大4色	最大5色	最大2色	最大2色
FRET対応	●	●	—	—
最大ランピングレート	2.5℃ /sec	5℃ /sec	5℃ /sec	2.5℃ /sec
温度グラジェント機能	●	●	●	●
温度グラジェントレンジ	30–100℃	30–100℃	30–100℃	35–99℃
最大グラジェント温度幅	24℃	24℃	24℃	16℃
本体サイズ（W×D×H）	33×46×36 cm	33×46×36 cm	33×46×36 cm	18×32×33 cm
重量	21.4 kg	21.4 kg	21.4 kg	6.8 kg

*　特定の蛍光色素が検出レンジに適合するかは、取扱説明書を参照いただくか、Bulletin 5274および5589をご参照ください。

New CFX384 Touch™リアルタイムPCR解析システム

CFX384 TouchリアルタイムPCR解析システムは、研究者にとって高い適応性と使いやすさを両立したシステムです。384ウェルによるハイスループットリアルタイムPCR、最大４色検出、パワフルなデータ解析を実現します。C1000 Touchサーマルサイクラーの正確な温度コントロールは、CFX384 Touchシステムでの遺伝子発現解析、遺伝子多型解析、定量解析などのリアルタイムPCRアプリケーションにおいて高感度で信頼性の高い結果をもたらします。

CFX384 Touchシステムはそれぞれのチャンネルがそれぞれの蛍光色素を高感度に検出します。光学シャトルは各ウェルの蛍光色素をそれぞれ励起し検出するため、クロストークがなく、高感度です。また、プレート上のどのウェルでも、いつスキャンしても再現性の良い結果が得られます。光路長は常に最適化されているため、特殊なデータ補正やリファレンス色素による光路差補正は必要ありません。

特長

- 光学系には長寿命で安定性の高いLEDとフォトダイオードを採用しており、信頼性の高い定量性と高いターゲット識別力を実現しました。
- 少量のサンプル、試薬の使用でも正確な結果が得られます。
- 自動化されたリッドは、適切なシーリングとオートメーションシステムに対応します。
- コンピュータを接続せずに単独での使用、1台のコンピュータで最大4台の制御、ハイスループット対応のオートメーションシステムなど研究室の様々なご要望に対応します。

仕様

ベースサーマルサイクラー	C1000 Touch（see page 407）
サンプル数	384ウェル
サンプル容量	1–30 μl（5–20 μl推奨）
操作環境	
周辺温度	15-31℃
相対湿度	80%以下（但し結露がないこと）
最大消費電力	850W
サイズ（W×D×H）	33×46×36cm
重量	21.4 kg

光学部		5 filtered LEDs	5 filtered photodiodes
		励起チャンネル	検出チャンネル
	チャンネル1	450-490nm	515-530nm
	チャンネル2	515-535nm	560-580nm
	チャンネル3	560-590nm	610-650nm
	チャンネル4	620-650nm	675-690nm
	チャンネル5	450-490nm	560-580nm
最大マルチプレックス数		4色（チャンネル1～4使用）	
スキャン速度		8秒（FAM/SYBRモード）	
		20秒（マルチモード）	
コンピューター部			
OS		Windows XP, Windows Vista, Windows 7	
CPU		Pentium2.0GHz以上	
RAM		2GB以上	
HD		20GB以上	

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
CFX384 リアルタイムPCR解析システム		
185-5484J1	**CFX384 TouchリアルタイムPCR解析システム**	¥7,400,000
185-5484J4	**CFX384 Touch HRMリアルタイムPCR解析システム**	¥8,000,000
アクセサリー		
HSP-3805	**384well Hard-Shell マイクロプレート** white well/clear shell 50枚	¥49,000
MSB-1001	**Microseal 'B'シーリングフィルム** 100枚	¥31,000

New CFX96 Touch™リアルタイムPCR解析システム

See Also
Experion
全自動電気泳動：
P.152
PCR試薬：
P.420
核酸サンプル調製：
P.2
RNA精製：
P.2

CFX96 TouchリアルタイムPCR 解析システムはCl000 Touchサーマルサイクラーを用いた、パワフルで、正確なリアルタイムPCRシステムです。この6チャンネルリアルタイムPCRシステムは、先進的な光学系と正確な温度コントロールによって、高感度で信頼性の高い結果が得られます。

CFX96 Touchシステムの半導体光学テクノロジーは（6個のLEDと6個のフォトダイオード）正確な定量性と目的色素の識別検出感度を高めています。光学シャトルはプレートの真上を走査し、1 ウェルずつ検出するため、どのウェルでも何度スキャンしても高い再現性が得られます。また、光路は常に最適化されており、特殊な補正やリファレンス色素による補正は必要ありません。

特長

- マルチプレックス解析の複数データ所得やSYBR Greenを使った1色のFast Scanなどアプリケーションに適したモードでご使用いただけます。
- 温度グラジェント機能により1度の反応で条件の最適化が可能です。
- CFX マネージャーソフトウェアは複数のハウスキーピング遺伝子と個々の増幅効率を用いた遺伝子発現解析のツールとしてご使用ください。
- コンピュータを接続せずに本体のみで動作が可能です。1台のPCで最大4システムの制御が可能です。また、ハイスループット用途にはCFXオートメーションシステムがあります。
- 実験終了時にデータファイルを添付したメールを受け取る機能があり、離れた場所でのデータ解析に便利です。

仕様

ベースサーマルサイクラー	C1000 Touch（see page 407）
サンプル数	96-well low-profile PCR plate or twelve 0.2 ml 8-tube strips
サンプル容量	1–50 μl（10–25 μl推奨）
操作環境	
周辺温度	15-31℃
相対湿度	80%以下（但し結露がないこと）
最大消費電力	850W
サイズ（W×D×H）	33×46×36cm
重量	21.4 kg

光学部	6 filtered LEDs	6 filtered photodiodes
	励起チャンネル	検出チャンネル
チャンネル1	450-490nm	515-530nm
チャンネル2	515-535nm	560-580nm
チャンネル3	560-590nm	610-650nm
チャンネル4	620-650nm	675-690nm
チャンネル5	672-684nm	705-730nm
チャンネル6	450-490nm	560-580nm
最大マルチプレックス数	5色（チャンネル1〜5使用）	
スキャン速度	3秒（FAM/SYBRモード）	
	12秒（マルチモード）	

コンピューター部	
OS	Windows XP, Windows Vista, Windows 7
CPU	Pentium2.0GHz以上
RAM	2GB以上
HD	20GB以上

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
CFX96リアルタイムPCR解析システム		
185-5196J1	**CFX96 TouchリアルタイムPCR解析システム**	¥5,900,000
185-5196J4	**CFX96 Touch HRMリアルタイムPCR解析システム**	¥6,500,000
アクセサリー		
TLS-0801	**0.2ml low 8連チューブ**/ナチュラル（120個）	¥16,000
TCS-0803	**0.2ml Optical 8連フラットキャップ**（120個）	¥8,000
MSB-1001	**Microseal 'B'シーリングフィルム** 100枚	¥31,000
HSP-9601	**96well Hard-Shell マイクロプレート** clear well/white shell 50枚	¥39,000
HSP-9655	**96well Hard-Shell マイクロプレート** white well/white shell 50枚	¥39,000
MLL-9651	**96well low Multiplate（PPマイクロプレート）**/ホワイト 25枚	¥21,000

CFX Automationリアルタイム PCR解析システム

CFX AutomationリアルタイムPCR解析システムは、CFX96 TouchおよびCFX384 TouchリアルタイムPCR解析システムと併用することで、精度を落とすことなくシンプルなフォーマットで簡単にハイスループット処理を行えるシステムです。接続するだけですぐに使えるベンチトップ型プレートハンドラーは、一度に最大20枚の384ウェルPCRプレートをロードすることができます。このシステムを利用すれば、ワークフローの自動化、大量のデータ収集、迅速なデータ解析が簡単にできるようになります。CFX Automationシステムは、現代の創薬研究プロセスに求められるハイスループットの要件を満たす理想的なシステムであり、CFX384 Touchシステムであれば、一度に384ウェルプレート20枚、最大7,680個のサンプル処理が可能です。

特長

- CFX96 TouchまたはCFX384 TouchリアルタイムPCR検出システム1台と接続することで最大20枚のプレートをハンズフリーで処理でき、実験室の処理能力を最大限に引き出します
- 実験作業の流れやオートメーション作業を改善し、生産性を最大限に高めます
- バーコードリーダーを併用すれば、簡単にサンプルをトレースできます。
- 直感的なCFX自動化管理ソフトウェアによって、複数のPCR実験の操作管理、セットアップ、実施が容易に行えます。
- プレートスタック全体のPCRプロトコルを一度に設定できます。
- 1回のランが終了すると、添付データファイルやレポートとともにメールで、終了を知らせる機能があります。

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
CFX Automationリアルタイム PCR解析システム		
184-5072	**CFX AutomationリアルタイムPCR解析システム**	近日発売予定 (お問い合せください)

New CFX Connect™リアルタイムPCR解析システム

See Also
PCR試薬：P.420
PCR消耗品：P.446

CFX ConnectリアルタイムPCR解析システムは2波長同時検出かつ、ご好評頂いているCFX96 Touchと同じ優れた温度制御性能をもっています。

また、LEDに基づいた革新的な光学系とパワフルなソフトウェアは多くのリアルタイムPCRニーズを満たします。

特長

- 最大2色の蛍光色素による２つのターゲットの同時検出ができます。
- 正確かつ高速なリアルタイムPCRを実現する最大5℃ /秒の高速な温度制御速度と設定温度到達後、10秒以内に±0.4℃に収まる温度均一性能
- CFXシリーズに共通の使いやすいCFX Managerソフトウェアによるパワフルな解析が可能
- FRETチャンネルを装備

仕様

サンプル数	96well low-profile PCR Plate or 0.2ml 8strip tube	**光学部**	
サンプル容量	1～50μl	光源	3 LED
操作環境		検出チャンネル	3チャンネル
周辺温度	15-31℃	最大マルチプレックス数	2
相対湿度	80%以下（但し結露のないこと）	検出器	3フォトダイオード
最大消費電力	850W	**コンピューター部**	
サイズ（W×D×H）	33×46×36cm	OS	Windows 7
重量	21.4kg		

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
CFX Connect リアルタイムPCR解析システム		
185-5201J1	**CFX ConnectリアルタイムPCR解析システム** 構成内容：CFX Connectシステム、ノートPC、ステップアップトランス、マニュアル	¥4,800,000
185-5201J4	**CFX Connect HRMリアルタイムPCR解析システム** 構成内容：CFX Connectシステム、ステップアップトランス、マニュアル、Precision Melt Analysisソフトウェア	¥5,400,000
アクセサリー		
TLS-0801	**0.2ml low 8連チューブ**/ナチュラル（120個）	¥16,000
TCS-0803	**0.2ml Optical 8連フラットキャップ**（120個）	¥8,000
MSB-1001	**Microseal 'B'シーリングフィルム** 100枚	¥31,000
HSP-9601	**96well Hard-Shell マイクロプレート** clear well/white shell 50枚	¥39,000
HSP-9655	**96well Hard-Shell マイクロプレート** white well/white shell 50枚	¥39,000
MLL-9651	**96well low Multiplate（PPマイクロプレート）**/ホワイト 25枚	¥21,000

MiniOpticon™リアルタイムPCR解析システム

MiniOpticonシステムは、2色検出可能なリアルタイムPCR解析システムです。

高性能で、温度グラジェント機能を搭載したMJ Miniサーマルサイクラーが組み込まれています。MiniOpticonシステムは48個のブロードLEDが1個ずつ順次点灯することでサンプルを励起するため、マルチプレックス検出でのクロストークを最小限に抑え、Blue-Green LEDにより蛍光励起を強めています。励起された蛍光は、2個のフォトダイオードにより検出されます。この動作部分の全く無い革新的な光学系のデザインにより、コンパクトで、耐久性の高い設計を実現しました。

MiniOpticonリアルタイムPCR解析システムは、先進の解析機能が盛り込まれたCFXマネージャーソフトウェアにてコントロール、解析が可能です。CFXマネージャーは以下のような特長を持っています。

特長

- CFXマネージャーには測定終了時にデータをメールで送信する機能があります。離れた場所でデータを受け取り解析が可能です。
- 温度グラジェント機能を用いた条件の最適化によって実験時間の短縮が図れます。
- スタートアップウィザード、Express load、直感的なプレートセットアップは実験をすばやく開始することを可能にします。
- CFXマネージャーでは複数のハウスキーピング遺伝子を用いた遺伝子発現解析や個々のサンプルの増幅効率、融解曲線解析、エンドポイント解析、アリル解析が行えます。

仕様

ベースサーマルサイクラー	MJ Mini（see page 410）
サンプル数	48-wellプレート or 6×8連チューブ
サンプル容量	10–100 μl (推奨：20 μl)
操作環境	
周辺温度	15-31℃
相対湿度	80%以下（但し結露がないこと）
最大消費電力	400W
サイズ (W×D×H)	18×32×33cm
重量	6.8 kg

光学部	
励起チャンネル	470–500 nm Blue-Green LED フォトダイオード
検出チャンネル	チャンネル1：523–543 nm チャンネル2：540–700 nm
最大マルチプレックス数	2色

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
MiniOpticonリアルタイムPCR解析システム		
CFD-3120J1	**MiniOpticonリアルタイムPCR解析システム**	¥2,800,000
アクセサリー		
TLS-0851	**0.2ml low 8連チューブ**/ホワイト（120個）	¥18,000
TCS-0803	**0.2ml Optical 8連フラットキャップ**（120個）	¥8,000
MLL-4851	**48well low Multiplate（PPマイクロプレート）**/ホワイト 50枚	¥32,000

Amplification Software

CFXマネージャーソフトウェア

CFXマネージャーソフトウェアは、CFX96、CFX384、CFX Connect、MiniOpticon の制御及びデータ解析を行います。ログイン名、遺伝子やサンプル名ライブラリー、データ解析設定をカスタマイズすることが出来ます。

特長

- 直感的なナビゲーションとスタートアップウィザードを使うことですぐに実験が開始できます。
- プレート情報の入力や変更は、実験前でも実験中でも実験後でも可能です。
- メール転送機能を使うことにより、いつでもどこでも実験終了後にデータを受け取ることが出来ます。
- 複数のハウスキーピング遺伝子と個々の増幅効率を用いた遺伝子発現解析のツールとしてご使用ください。
- 更なるデータ解析を行うため、Precision Melt Analysis ソフトウェアにデータをエクスポートできます。

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
CFXマネージャーソフトウェア		
184-5000	**CFXマネージャーソフトウェア**	¥400,000

CFXマネージャーコンピューター仕様

	最低限仕様	推奨仕様
OS	Windows XP Professional SP2, Windows Vista, Windows 7	Windows XP Professional SP2, Windows Vista, Windows 7
CPU	1 GHz	2 GHz
RAM	512MB (2 GB for Windows Vista)	2 GB
HD	10 GB	20 GB
画面解像度	1,024×768 with true-color mode	1,280×1,024 with true-color mode
ドライブ	CD-ROM	CD-RW
USBポート	2.0 Hi-Speed	2.0 Hi-Speed

CFXマネージャーソフトウェアセキュリティーエディション

CFXマネージャーソフトウェアセキュリティーエディションはCFXマネージャーソフトウェアの全ての機能に加え、FDA 21 CFR Part11に対応しています。CFXマネージャーソフトウェアセキュリティーエディションはWindows XP、Vistaのセキュリティー機能を利用し、メンテナンスや証明、電子記録や電子署名などのセキュアな環境を提供します。CFXマネージャーソフトウェアセキュリティーエディションはCFXマネージャーソフトウェアの全ての機能に加え下記の特長を備えています。

特長

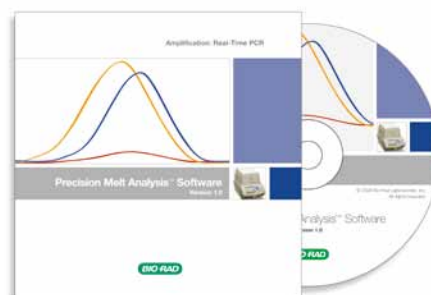
- **ログイン時のパスワード入力** − Windows XP、Vistaで使用されるユーザー名／パスワードの入力が必須です。
- **ハードウェアプロテクションキー（HASP HLキー）** − USB HASPキーによるソフトウェアのプロテクトがあります。
- **ファイル暗号化**－CFXマネージャーソフトウェアセキュリティーエディションにより作成されたファイルは暗号化され、他のソフトウェアでは開くことができません。
- **自動ファイルチェック**－ファイルを開いた際にファイルの完全性と有効性の自動チェックを行います。
- **電子署名**－１つ以上の電子署名をファイルに与えることが可能です。
- **日時スタンプによるAudit trail**－Audit Trailで表示されるread-onlyの情報はデータファイルを開いている時のみ参照可能です。

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
184-5001	**CFXマネージャーソフトウェアセキュリティーエディション**（1ユーザー）	¥800,000
184-5005	**CFXマネージャーソフトウェアセキュリティーエディション**（5ユーザー）	※

※マークはお問い合わせください。

Precision Melt Analysisソフトウェア

Precision Melt Analysisソフトウェアは、CFX96 Touch™、CFX384 Touch™およびCFX Connect™リアルタイムPCR検出システムで得られたデータファイルをインポートして分析し、二本鎖DNAの融解曲線プロファイルに基づきサンプルの遺伝子多型解析を行うものです。新しい変異遺伝子を同定するためのスキャニング、SNPを同定するためのDNAサンプルスクリーニング、挿入・欠失その他未知の遺伝子変異の同定、未知のサンプルに含まれるメチル化DNAの割合の測定など、さまざまな遺伝子多型解析アプリケーションに用いることができます。

特長

- クラスター分析に基づいて自動的にサンプルの遺伝子型を割り当てたり、あるいは複数のデータビューオプションを用い、所定の解析に合わせてソフトウェアを設定して手動で遺伝子型を割り当てることができます。
- 融解曲線のシフト（ホモ接合体）および曲線の形状の変化（ヘテロ接合体）に基づき、本製品の特徴である標準化された融解曲線プロット表示できます。
- 複数ファイルのランデータをひとつのHRM実験としてまとめて、データの比較ができます。
- 元の融解曲線と標準化されたプロットを同時に表示するなど、データをさまざまな形で表示できます。
- スプレッドシート、画像、XML、HTMLファイルなど、さまざまな形式でデータをエクスポートできます。
- 本製品の特徴であるウェルグループ（well Group）を用いれば、1枚のプレートから複数の分析が可能です。
- 融解曲線データを整理し、カスタマイズ可能なレポートの形にすることができます。

Ordering Information

カタログ番号	品名	価格
184-5025JA	**Precision Melt Analysis ソフトウェアコンプリートキット** 構成内容：2ユーザーライセンス、ソフトウェアCD、Meltキャリブレーションキット	¥600,000
184-5020	**Meltキャリブレーションキット**	¥95,000